

網張地域における 地熱フロンティアプロジェクトの 検討状況について

令和8年2月

経済産業省 資源エネルギー庁

独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構

地熱資源開発の歴史と現在

- 国内の地熱資源開発は、1970年代より全国で進められてきた。その後、停滞期を経験し、2012年のFIT制度の導入を皮切りに近年、地熱発電に対する期待が高まっている。
- 政府全体としても、第6次エネルギー基本計画で2030年目標（1.5GW）を設定し、第7次エネルギー基本計画では、2040年電源構成比1～2%を見込むと設定。
- 現在、地熱発電の導入量は現在0.6GWにとどまっている状況であり、今後、更なる開発促進が必要。

1973年

第一次
オイルショック

拡張期

- NEDOによる自然公園等の規制が掛からない高い地熱ポテンシャルが見込まれる地点の全国地熱基礎調査の開始(掘削・噴気試験含む)。
- 1990年代に7か所の新規地熱発電所の運転開始などの成果に繋がった。

1997年

停滞期

- 原子力・火力発電の相次ぐ運転開始等のエネルギー環境の変化。
- 国立公園内規制・地熱特有の開発リスクにより、魅力ある開発地点が減少。

2012年

復活期

- 地熱発電が再びベース電源として注目を集める。
- NEDOからJOGMECに移管、FIT制度の導入により、事業者を主体とした開発が増加。
- 自然公園法の規制緩和、運用見直し。
- 小規模地熱(1,000kW未満)は増加した一方、大規模開発による大きな容量増大に至っていない。

2024年

新たな“促進”フェーズ

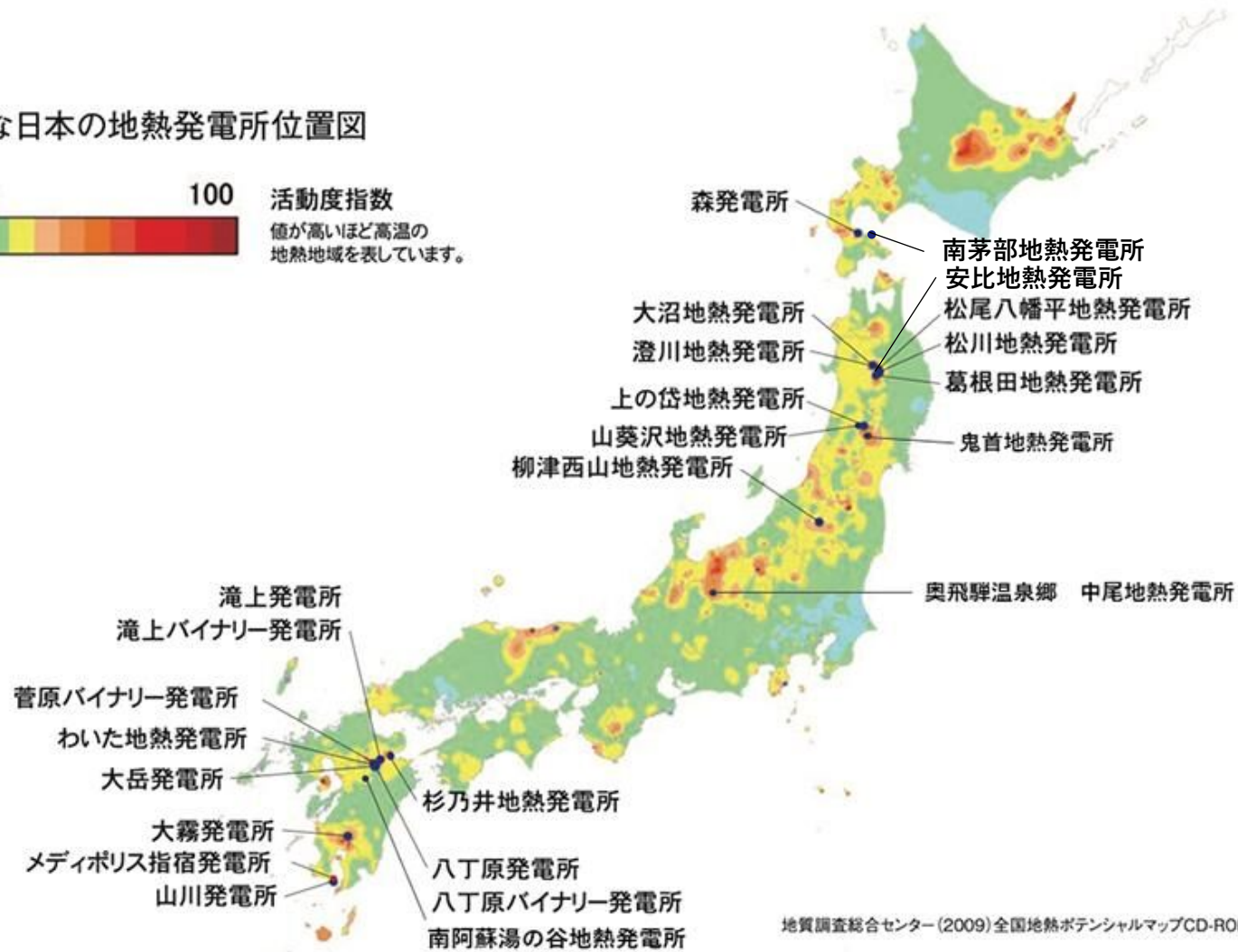
- 従来型地熱の促進：
 - 調査・開発中の案件への支援強化
 - 自然公園等のポテンシャルの高い残された有望地点の開発促進
- 次世代型地熱の促進：
 - 開発領域の拡大
 - 早期の実証や事業化に向けた支援の確立

(参考) 日本の主な地熱発電所地 (発電容量: 1,000kW以上)

主な日本の地熱発電所位置図



活動度指数
値が高いほど高温の
地熱地域を表しています。



地質調査総合センター(2009)全国地熱ポテンシャルマップCD-ROM版をもとに作成・加筆

地熱発電所の開発までのプロセス

- 地熱発電所の開発には、地下の地熱資源を見極める調査から始まり、地表を掘削して蒸気や熱水の量を確認した上で、事業化出来るかの判断。
- その後、環境影響評価を実施し、問題がなければ発電設備の設置等を行う。
- 全体で約10年～15年の長い年月がかかる。



地熱フロンティアプロジェクトについて

- これまでは、①国が資源量調査を実施、②そのデータを民間企業に提供、③企業が掘削調査を実施してきた。
- 今後は、地熱ポテンシャルが有望な地域において、国自らが③掘削調査まで実施し、その坑井を民間事業者へ譲渡する新たな方式を導入。これにより、企業の開発リスクを低減。
- 資源エネルギー庁が窓口となり、環境省・林野庁と連携して許認可手続き※や理解醸成を全面的にサポート。
- 民間事業者へ譲渡後もJOGMECを通じて資源エネルギー庁の関与を継続し、地域の理解醸成・許認可手続きをサポート。



(参考) 地熱発電に関する政府の方針

- エネルギー政策の基本的な方向性を示している第7次エネルギー基本計画（令和7年2月閣議決定）において、地熱発電の推進の加速化に向けた方針を掲げる。

第7次エネルギー基本計画（抜粋）

- 地熱発電は、安定的に発電を行うことが可能なエネルギー源であり、地域資源の有効活用を通じて産業振興や地域社会に貢献し、地域活性化にも資するものである。日本の地熱資源のポテンシャルは世界第3位であるが、地熱発電の開発には、開発リスク・開発コストの高さ、リードタイムの長さ、地熱資源の有望地域の偏在による開発適地や系統接続の制約、地元との調整や開発のための各種規制への対応等の課題がある。こうした課題を克服し、中長期的には競争力ある自立化した電源としていく。現状の4倍以上に地熱資源のポテンシャルを拡大する可能性がある次世代型地熱技術の開発を進める。
- 地熱開発の加速化のため、地熱資源の約8割が存在する自然公園内を中心に、経済産業省が選定した複数の有望地域において、「地熱フロンティアプロジェクト」を立ち上げる。選定された地域では、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）自らが、地熱資源の調査（噴気試験を含む。）を行い、調査データ等を事業者を提供し、掘削した井戸を事業者の求めに応じて引き継ぐことで、事業者の開発リスクと開発コストの低減を図るとともに、政府も地域の関係者との調整を積極的に支援する。

(中略)

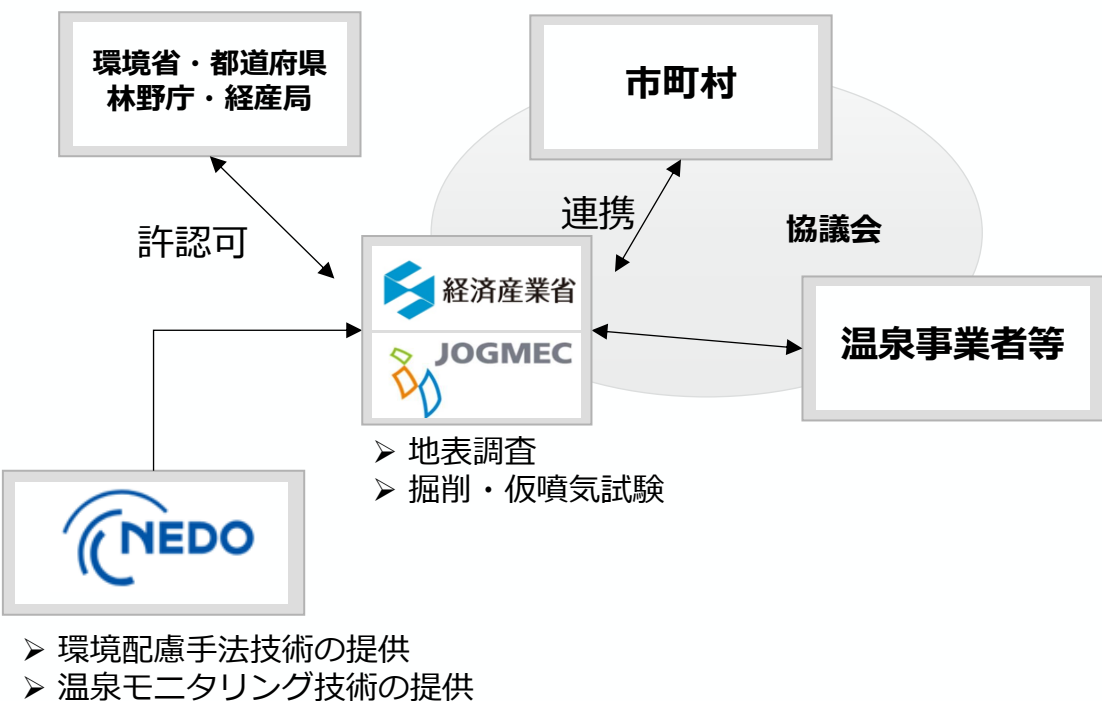
- 自然環境や温泉事業者への配慮を前提に、ステークホルダーの理解醸成、掘削コストの高騰や高い掘削リスクへの対応、温泉法や立地条件等に応じた自然公園法・森林法等の各種許認可手続への対応について、関係省庁が連携し、ワンストップでフォローアップに取り組む。

(後略)

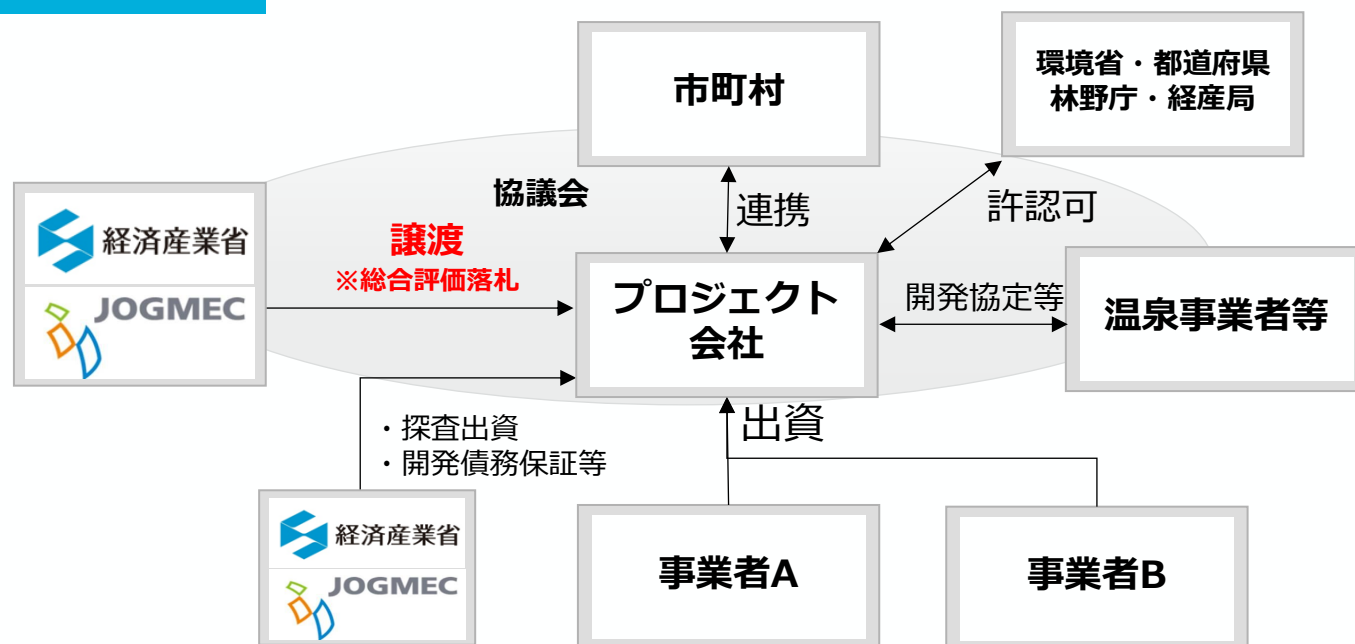
地熱フロンティアプロジェクトの調査・開発スキーム

- 調査時には、地元自治体と連携し、協議会等を通じて、温泉事業者をはじめとする地元住民の皆さんのご不安やご懸念の声に対応。
- その後、調査結果を地熱発電事業者等への譲渡(※)を行い、事業者が地熱発電所の設置等に向けた準備を行う。国は、事業者への出資・債務保証等を通じて、開発から運転開始に向けた関与を継続。 (※)総合評価落札方式：地元自治体等とも連携し、地元理解や産業促進等の観点等も踏まえた提案内容を採択予定。

調査時



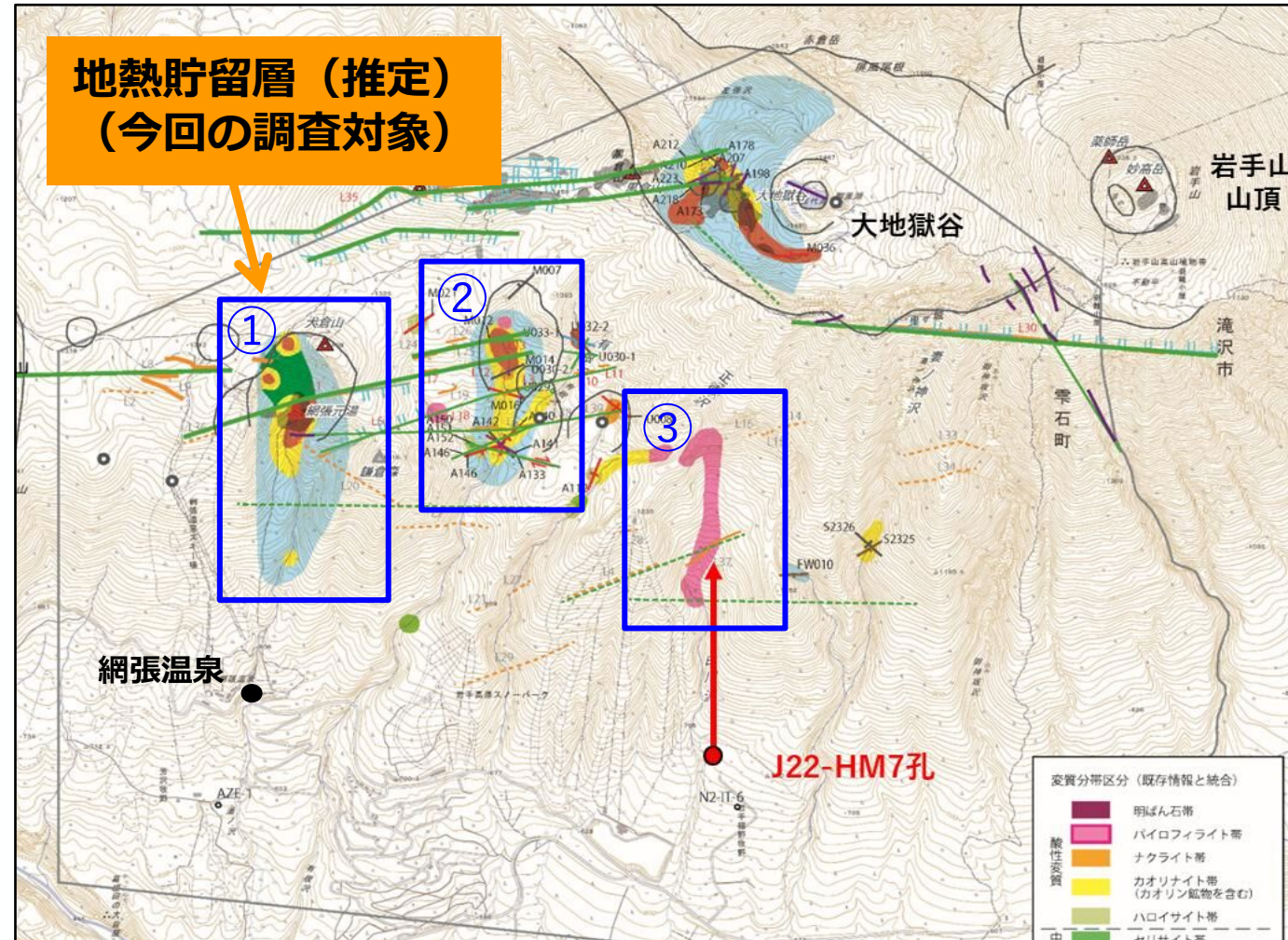
譲渡～開発時



網張地域の調査実績

- 令和3～6年度にかけて現地調査を行った結果、下図①の地点を調査地点として選定。

地熱貯留層（推定）
（今回の調査対象）



<令和3～4年度調査>

地質調査、温泉・噴気調査、物理探査（重力・比抵抗）

<令和4～5年度調査>

ボーリング調査（J22-HM7孔、斜め掘り2,500m）

<令和6年度調査>

物理探査（比抵抗）



- これまでの調査結果から、①～③の地点に地熱貯留層の有望地点があると推察。
- 今回の計画では、**①の地点（網張元湯付近深部）を調査**し、地熱資源量を確認。
- その他の地点
 - ②地点 アクセス道がなく、一旦、見送り
 - ③地点 ボーリング調査（令和4～5年）の結果、地下温度は高い（250℃）一方、水が溜まる構造になく、不適

網張地域の掘削候補地の状況



温泉モニタリング調査計画



箇所	方法		期間
① 休暇村網張温泉 (網張元湯蒸気井) * 上の写真	(井戸)	圧力測定	常時観測 (観測データは月1回取得) * 冬季のデータは、翌年に取得
	(蒸気)	温度測定 化学分析	毎月1回 * 冬季は降雪状況により調整
② トーカン自然郷 管理事務所	温度測定 化学分析		毎月1回 * 源泉が復旧した場合
③ 南網張ありね温泉 (ゆこたんの森)			毎月1回
④ 玄武温泉 (ロッジたちばな)			毎月1回

